

una exageración del estado actual que vivimos a nivel mundial pero se aprecia más cercana a la realidad, tanto así que invita a buscar culpables del caos social, económico, político y educativo que se vislumbra a nivel mundial. Sin embargo, en este artículo se desea evitar el error de lo que Senge (1999) denomina *fragmentación*, es decir, separar los problemas en las piezas que los componen, ya que conlleva entre otras consecuencias a buscar culpables en los demás. Como alternativa se ofrece un enfoque sistémico. Esto es, un marco para observar tanto las interrelaciones (en lugar de las concatenaciones lineales de causa-efecto) como los procesos de cambio en lugar de fragmentos de la realidad.

Para propósitos de este capítulo, se ofrece un enfoque que permita al ciudadano del conocimiento ser una gente de cambio que coadyuve a construir una ciudad democrática, de tal manera que su aportación de valor contribuya a un desarrollo sostenible, mediante las herramientas, procesos y modalidades educativos que caracterizan a una sociedad del conocimiento, como lo es la Universidad Virtual (UV).

## 1. El contexto: la sociedad de conocimiento y la educación

En este apartado se abordan los factores que favorecen el surgimiento de una sociedad de conocimiento así como su relación con la educación y el capital humano como sujeto que interactúa y evoluciona con la sociedad.

Se reconocen evidencias de que la sociedad ha evolucionado de una sociedad industrial a una sociedad de conocimiento (OCDE, 2002; Carrillo, 1999). En ésta, los activos intangibles toman gran relevancia debido a que se reconocen como formas de valor no físicas que potencialmente generan y se transforman en otras formas de valor.

Edvinsson (2002) define a los activos intangibles como los factores que no son materiales y se miden indirectamente, que contribuyen al desarrollo de las organizaciones en la producción de bienes o la provisión de servicios y que generan beneficios económicos futuros para las entidades o los individuos que administran su aplicación. El mismo autor reconoce que los activos intangibles pueden constituir el 90% del valor de las empresas. Debido a esto, se ve la necesidad actual de contabilizar el valor de los activos intangibles además de los activos tangibles tradicionales, ya que los primeros se convierten en una evidencia de la existencia de la sociedad de conocimiento. También cabe resaltar, como evidencia en este sentido, la creciente diferencia que las empresas muestran entre su valor en libros (contable tradicional) y el valor de mercado de sus acciones (Carrillo, 1999).

Aunado a lo anterior, Sveiby (2000) enfatiza que el conocimiento y los activos basados en el conocimiento tienen gran impacto en el destino de toda organización y han adquirido un papel protagónico. La nueva economía se basa en el uso de ideas más que de habilidades físicas, y en la aplicación de la tecnología (innovación) más que en la mera transformación de materiales (The World Bank [wb por sus siglas en inglés], 2003).

Este contexto mundial globalizado, de enormes cambios y demandas, puede caracterizarse además por la presencia de mayor competitividad, mayor cantidad de participantes en mercados compartidos, gran rapidez y facilidad en la difusión de información masiva (Mertens, 1996), de tal manera que se generan retos y oportunidades para las organizaciones y los individuos. Se les exige nuevas formas de desempeño para mantenerse vigentes y sobrevivir en el nuevo y demandante contexto. Las crecientes demandas del contexto socioeconómico conducen a enfocarse a la necesidad de desarrollo del capital humano, campo en el que la educación adquiere gran relevancia.

En este aspecto, se distingue la visión de la Unión Europea (UE), que reconoce la trascendencia de la educación para contribuir a la sociedad basada en conocimiento (UE, 2003). Se plantea como uno de sus objetivos estratégicos la intención de convertirla en la sociedad de conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, para lo cual



se reconoce a la educación como un factor fundamental. Asimismo, identifican otros factores que, combinados, contribuyen al desarrollo de las sociedades de conocimiento. Estos factores, estrechamente vinculados con la educación, son la producción de nuevos conocimientos, su transmisión a través de la educación y la formación, su divulgación a través de la tecnología de información, y su comunicación y empleo por medio de nuevos procedimientos industriales y servicios.

La conexión entre sociedad de conocimiento y la educación se refleja en algunos retos que reconoce la UE (2003), tales como:

- a) el reto del conocimiento, que se refiere a que la sociedad basada en el conocimiento requiere que se pueda reestructurar la organización de los sistemas educativos, mediante aprendizaje permanente. Este reto resalta la congruencia del sistema educativo a los cambios en el mundo del trabajo y de la sociedad que impone la nueva sociedad de conocimiento;
- b) el reto de la descentralización, que se refiere a la cada vez mayor autonomía y responsabilidad que en el nuevo contexto educativo se le otorga a la escuela;
- c) el reto político, que reconoce la existencia de las diferencias existentes en la sociedad y vela por que se transformen en oportunidades y no impidan el desarrollo pleno de su potencial; y
- d) el reto de la integración social, el cual se enfoca a la responsabilidad de los sistemas educativos para permitir la integración de los jóvenes en el trabajo y en la vida social activa en la sociedad de conocimiento.

Es oportuno mencionar, en el contexto de la sociedad de conocimiento, al Proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003), como se le conoce actualmente, que empezó a desarrollarse a partir de las reflexiones sobre educación superior que surgieron como consecuencia del acelerado ritmo de cambio de la sociedad. Se enfoca a la compatibilidad, comparabilidad y competitividad de la educación superior en Europa. Estos tres elementos se reconocen como necesidades de los estudiantes debido a su creciente movilidad, la cual exige información fiable y ob-

jetiva que sirva de base para caracterizar la oferta de programas educativos y para información de los empleadores dentro y fuera de Europa.

En paralelo, el proyecto Tuning se enfoca en las estructuras y en el contenido de los estudios, los cuales son responsabilidad de las instituciones de educación superior. Tuning busca puntos comunes de referencia y ha diseñado una metodología para la comprensión del currículo y para hacerlo comparable. Como parte de la metodología se introdujo el concepto de resultados del aprendizaje y competencias, lo cual representa el conjunto de competencias (conocimientos, comprensión y habilidades) que se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre después de completar un proceso corto o largo de aprendizaje. Las competencias se dividen en dos tipos: competencias genéricas, las cuales son independientes del área de estudio, y competencias específicas para cada área temática. Las competencias y los resultados de aprendizaje permiten flexibilidad y autonomía en el diseño del currículo, así como base para la formulación de indicadores que puedan ser comprendidos en todos los países del mundo.

El Banco Mundial (WB) reconoce que las características del contexto de la sociedad de conocimiento imponen demandas a las diferentes entidades que forman la sociedad; transforma la demanda del mercado de trabajo a lo largo del mundo, estableciendo nuevos requerimientos en el ciudadano. Éste necesita más habilidades y conocimiento para ser competente y por ello se vuelve necesario un modelo de educación y de entrenamiento apropiado en este nuevo contexto (WB, 2003). Se requiere preparar a las personas integralmente, como trabajadores y como ciudadanos de conocimiento, para competir en una economía global en la que, debido a que el cambio es tan acelerado, las personas deben desarrollar constantemente habilidades las cuales se deprecian muy rápido, y en la que se demanda actualización y desarrollo de nuevas competencias. Las organizaciones y las ciudades necesitan personas que deseen y que sean capaces de actualizar sus habilidades a lo largo de su vida y las personas necesitan desarrollarse como miembros de sus comunidades a través del despliegue de sus habilidades y de su potencial personal en beneficio de ellos mismos y de su contexto.



El WB (2003) afirma también que es necesario que la educación desarrolle un enfoque que favorezca un tipo de aprendizaje para la creación, aplicación, el análisis y la síntesis del conocimiento, así como para la toma de decisiones, resolución de problemas y aprender cómo aprender. La educación y el entrenamiento tienen el reto de lograr el mayor nivel de aprendices con las habilidades de lenguaje, matemáticas y ciencias. Asimismo, enfocarse para lograr la mayor cantidad posible de aprendices y los mejores niveles de motivación y de calidad de experiencias, como un punto crítico para la educación e instancias interrelacionadas.

El WB (2003) plantea además que la educación terciaria no sólo ayuda a desarrollar las habilidades necesarias de alto nivel para el mercado laboral, sino también el entrenamiento necesario para desarrollar la capacidad y las habilidades de análisis que mantienen las economías locales, mantienen las sociedades civiles, la enseñanza de los niños; es decir, las capacidades de las sociedades que las sostienen y las evolucionan. Establece que la educación terciaria deberá pasar de ser un subsector discreto del sistema educativo a un elemento crítico de un sistema educativo holístico, que sea más flexible, diverso, eficiente y que responda a la economía del conocimiento.

Delanty (2001) considera a la universidad como una institución clave de la modernidad y un lugar en que el conocimiento, la cultura y la sociedad se interconectan. Comenta que la universidad moderna es un generador y transformador del conocimiento, entendiendo éste como ciencia y como cultura; como una institución que media e interconecta diferentes discursos en la sociedad, en particular el conocimiento como discurso académico y como subestructuras cognitivas culturalmente articuladas. El mismo autor establece que el conocimiento no puede ser reducido a sí mismo o a sus usos, ya que está profundamente embebido en las complejas estructuras cognitivas de las sociedades, en las estructuras conceptuales y en las epistémicas de poder y de intereses. Argumenta Delanty (2001) que está surgiendo un nuevo rol y una nueva identidad de la universidad alrededor de la democratización del conocimiento, entendiendo esta como la participación de más y más

actores en la construcción social de la realidad. Cabe señalar, en este marco, que toma gran relevancia la tecnología de información y las modalidades educativas y de aprendizaje que la capitalizan, independientemente de las dimensiones temporal, geográfica y cultural.

Dado este fenómeno, la universidad puede ser el sitio más importante de interconectividad en lo que se reconoce ahora como la sociedad de conocimiento (Delanty, 2001). Se especifican tres tipos de interconectividad comunicativa: nuevas ligas entre universidad y sociedad, nuevas ligas entre las ciencias y relaciones cambiantes entre la universidad y el estado.

De esta manera, en este apartado se han presentado las características principales de la sociedad de conocimiento y cómo se relacionan con la educación. Las perspectivas de organismos internacionales como la OCDE, el WB, la UE y otros autores mencionados en este segmento, permiten reconocer la presencia y las evidencias del fenómeno de la sociedad de conocimiento y los retos y oportunidades que impone a la educación.

A continuación se presentan las características de las ciudades de conocimiento como un contexto específico y se enfatizan la sociedad digital y de la sociedad de aprendizaje, como conceptos paralelos al de ciudad de conocimiento que subraya la presencia de la tecnología y la importancia del aprendizaje, respectivamente, sin que uno excluya al otro.

## 2. Características de la ciudad de conocimiento

En este apartado se abordan las características de las ciudades de conocimiento como un contexto específico de la sociedad del conocimiento y se destacan la sociedad digital y la inteligente, así como la sociedad de aprendizaje, como conceptos paralelos que enfatizan la interrelación del contexto, la tecnología y el aprendizaje.



El actual contexto de la sociedad de conocimiento ha traído consigo, simultáneamente, importantes demandas y, principalmente, valiosas oportunidades de desarrollo y plenitud para las personas que la conforman (OCDE, 2002a; Carrillo, 1999; Bounfour y Edvinsson, 2005). Dicha situación permite que los individuos desarrollen nuevas competencias para integrarse y participar en la construcción de su contexto. Se reconoce que las ciudades, para no quedar marginadas, requieren una respuesta adecuada a las demandas del contexto de la sociedad de conocimiento. La educación y los sistemas de entrenamiento deben enfocarse en desarrollar aprendices con las habilidades necesarias y asegurar un enfoque que favorezca un tipo de aprendizaje que enfatice la creación, la aplicación, el análisis y la síntesis del conocimiento (WB, 2003). La ciudad de conocimiento y conceptos similares toman relevancia como el contexto del ciudadano de conocimiento

Se reconocen como representativos de las sociedades de conocimiento diversos conceptos que se enfocan a las ciudades. Las ciudades de conocimiento en general, se caracterizan porque su desarrollo se basa en la generación de valor a través de la totalidad de los activos de la comunidad y su objetivo es lograr su desarrollo sostenible (Carrillo, 2003). A continuación se abordan brevemente los conceptos que en el marco de este documento resultan relevantes porque muestran una vinculación clara entre el contexto de la sociedad de conocimiento, el desarrollo de las ciudades en este marco y la capitalización de la tecnología y el aprendizaje.

En la ciudad de aprendizaje (Longworth, 2003) se resalta el aprendizaje como un proceso continuo dirigido al desarrollo del potencial humano y capitaliza e integra su estructura económica, política, social, cultural, educativa y medioambiental. Reconoce la importancia de la participación de todos los agentes de la ciudad, su asociación y aportación a los intereses mutuos, así como la colaboración y sentido compartido de propósito hacia otras ciudades. Estas ciudades se constituyen como un contexto en el que las interacciones e interdependencias de los diferentes agentes están fuertemente presentes y la conciencia del medio ambiente es un elemento fundamental de sustentabilidad. En el

enfoque de Longworth de ciudad de aprendizaje, el concepto de aprendizaje a lo largo de la vida enfatiza el proceso de aprendizaje continuo, basado en las necesidades de los ciudadanos.

En paralelo, la ciudad digital, concepto abordado por Schwartz (2001), reconoce la importancia de los elementos virtuales, tales como las conexiones a distancia entre miembros de la comunidad y con otras comunidades. Esto implica el acceso a las nuevas tecnologías de la comunicación disponibles para todos los ciudadanos, y ese servicio como instrumento que haga el conocimiento accesible. El propósito de la ciudad digital es democratizar el conocimiento, favoreciendo los procesos necesarios en la sociedad. Schwartz (2001) afirma que el aprendizaje permanente en las actuales sociedades de conocimiento se posibilita debido a la existencia de opciones diversas para reconocer y capitalizar el conocimiento tácito y a las nuevas estrategias de certificación, así como la presencia de diferentes modalidades de educación (universidades corporativas, educación virtual, por ejemplo) y la generación de redes y comunidades de práctica. Se reconocen así relevantes para el ciudadano de conocimiento, las capacidades de la gerencia del uso de la información y de la tecnología, el acceso a la red y la deliberada búsqueda de información.

Por su parte, la ciudad inteligente (Komnios, 2002) es una entidad espacial simultáneamente real y virtual. Los *clusters* e instituciones de investigación y desarrollo de productos y procesos de innovación corresponden al espacio real. La capacidad digital de la comunidad de administrar su conocimiento, difundir tecnología y la comunicación interactiva digital, al espacio virtual. Ambos permiten la innovación en la tecnología.

Schwartz (2001) y Komnios (2002) reconocen la importancia de las herramientas a disposición del ciudadano para el aprendizaje y para la interacción a distancia; enfatizan el acceso a las nuevas tecnologías de comunicación, disponibles a todos los ciudadanos como instrumentos que hagan accesible el conocimiento y propicien la interacción y la innovación. Resultan entonces relevantes las competencias para usar y administrar la tecnología digital de comunicación a distancia, la admi-



nistración y búsqueda deliberada de información, la identificación de fuentes apropiadas y una actitud de respeto y empatía en las relaciones a distancia.

En este apartado se han abordado las principales características de la ciudad de conocimiento, representada en tres de los principales conceptos paralelos y congruentes entre sí y en el campo de estudio de la sociedad de conocimiento, que resaltan la importancia del aprendizaje y el potencial de la tecnología en ese contexto. En el siguiente apartado se presentan los fundamentos teóricos de aprendizaje que las instituciones educativas deben tomar en cuenta en el diseño de programas educativos acordes con las necesidades de la sociedad del conocimiento.

### 3. Filosofía educativa humanista y teorías de aprendizaje

En este apartado se aborda en principio una filosofía educativa humanista y los enfoques de aprendizaje andragógico y constructivista, que son congruentes con las demandas del contexto de la sociedad de conocimiento.

#### La filosofía humanista

Definir filosofía de educación no ha sido una tarea sencilla. Desde Platón hasta Mounier, los filósofos profesionales de la educación lo han intentado con resultados diversos. Incluso Fullat (1983) señala que lo correcto es hablar de “filosofías de la educación”, ya que no hay un entendimiento común acerca del significado de la filosofía de la educación. Por ejemplo, Broudy (1980) considera a ésta como la investigación de una cuestión pedagógica hasta dejarla reducida a una discusión